

## UTILITY MODULE ABSTRACT OF JAPAN

(11)Publication number : 04-76065

(43)Date of publication of application : 07.02.1992

---

(51)Int.Cl. H01L 35/00

G01J 1/02

G01J 5/02

H01L 35/32

---

(21)Application number : 02-119337 (71)Applicant : Citizen Watch Co., Ltd

(22)Date of filing : 11.16.2003 (72)Inventor : KOJI FUJII

---

### (54) INFRARED DETECTING DEVICE

#### (57) Claim

An infrared detecting device comprising: a chip made of silicon substrate and formed with a plurality of rectangular pits in parallel; diaphragms made of insulation film and held on respective positions of the pits of said silicon substrate; hot junctions disposed on said diaphragms; cold junctions disposed in positions between the respective pits which work as heat sinks and positions on the silicon substrate excepting said pits; a plurality of thermocouples connected in linear and series; and black bodies formed on said hot junctions through insulative protection films for absorbing infrared rays.

---

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 実用新案出願公開

## ⑪ 公開実用新案公報 (U) 平4-76065

⑫ Int. Cl. 5

H 01 L 35/00  
G 01 J 1/02  
B/02  
H 01 L 35/00

識別記号

厅内整理番号  
S 7210-4M  
C 8014-2G  
Q 8014-2G  
B 8909-2G  
Z 7210-4M

⑬ 公開 平成4年(1992)7月2日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

⑭ 考案の名称 赤外線検出素子

⑮ 実願 平2-119337

⑯ 出願 平2(1990)11月16日

⑰ 考案者 藤井 浩司 埼玉県所沢市大字下富字武野840 シチズン時計株式会社  
技術研究所内

⑱ 出願人 シチズン時計株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目1番1号

## ⑲ 実用新案登録請求の範囲

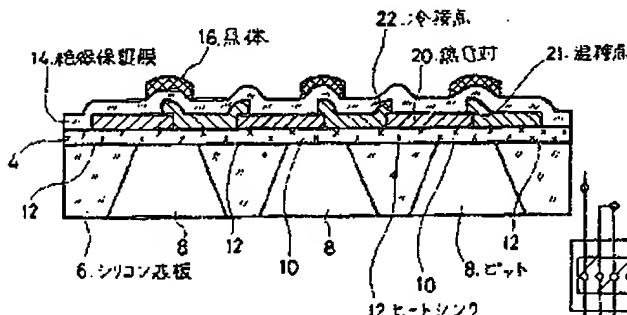
シリコン基板を用いた1つのチップ内に長方形で複数のピットを平行に形成し、該ピットの位置に絶縁膜よりなるダイアフラムを保持し、該ダイアフラム上に温接点を、ヒートシンクとなる各ピット間及びピット外の基板上に冷接点を配置させるように、多數の熱電対を直線的にかつ直列に接続し、該温接点上に赤外線吸収用の黒体を絶縁保護膜を介して形成した構造の赤外線検出素子。

## 図面の簡単な説明

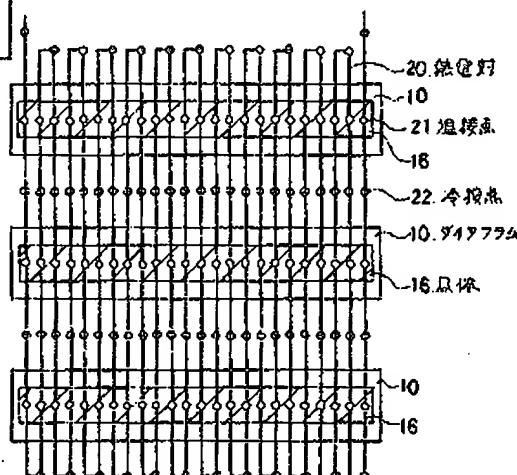
図1は本考案の赤外線検出素子の断面図、第2図は図1に示した素子における要部の配置を示す平面図、図3は従来の素子における要部の配置を示す平面図である。

4……絶縁膜、6……シリコン基板、8……ピット、10……ダイアフラム、12……ヒートシンク、14……絶縁保護膜、16……黒体、20……熱電対、21……温接点、22……冷接点。

第1図



第2図



実開 平4-76065(2)

第3図

